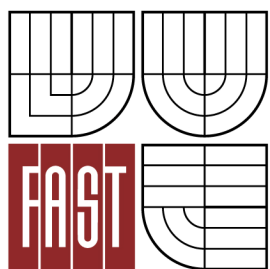




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S FITNESS

DETACHED HOUSE WITH FITNESS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA PLESKAČOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martina Pleskačová
----------------	--------------------

Název	Rodinný dům s fitness
--------------	-----------------------

Vedoucí bakalářské práce	Ing. Tomáš Petříček
---------------------------------	---------------------

Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2011
--	--------------

Datum odevzdání bakalářské práce	25. 5. 2012
---	-------------

V Brně dne 30. 11. 2011

.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- Směrnice děkana č.12/2009 a přílohy, interní pokyn vedoucího ÚPST č.2/2007
- Stavební program definovaný textovým popisem
- Studie dispozičního řešení stavby
- Katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., ČSN

Zásady pro vypracování

- Výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- Textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- Úprava hlavních složek formátu A4 - viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- Členění BP bude do tří složek – A, B, C
- Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....
Ing. Tomáš Petříček
Vedoucí bakalářské práce

Bibliografická citace VŠKP

PLESKAČOVÁ, Martina. *Rodinný dům s fitness*. Brno, 2012. 42 s., 213 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu s fitness v Sezemicích u Pardubic. Jedná se o částečně podsklepený dvoupodlažní rodinný dům. Objekt je zastřešen pultovou střechou. V objektu se nachází provozovna.

Klíčová slova

rodinný, dům, provoz, fitness, částečné podsklepení, pultová střecha

Abstract

This thesis describes the design of the house with fitness in Sezemice near Pardubice. This is a partial basement two-story house. The building is covered with a shed roof. The object of business is located.

Keywords

detached, house, business, fitness, partial basement, shed roof

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně, a že jsem uvedl(a) všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 25.5.2012

.....
podpis autora

Poděkování

Děkuji Ing. T. Petříčkovi za příkladné vedení při zpracování této bakalářské práce.

V Brně dne 25.5.2012

.....
podpis autora

TEXTOVÁ ČÁST

A-DOKLADOVÁ ČÁST

Titulní list

Zadání bakalářské práce

Abstrakt v českém a anglickém jazyce

Klíčová slova v českém a anglickém jazyce

Bibliografická citace bakalářské práce

Prohlášení o původnosti práce

Poděkování

Obsah

Úvod

Vlastní text práce: A.průvodní zpráva

B.souhrnná technická zpráva

Technická zpráva

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratek

Seznam příloh

PŘÍLOHY

B-STUDIE, PODKLADY

Situace M1:250

Základy M1:100

Pudorys 1S M1:100

Pudorys 1NP M1:100

Pudorys 2NP M1:100

Rez M1:100

Střecha M1:100

Schéma stropu M1:100

Pohledy M1:100

Pohled na střechu M1:100

Studie

3D model

Podklady od výrobců

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

C1- TEXTOVÁ ČÁST

Výpis výrobků pro 1NP

Skladby podlah a konstrukcí

Dimenze základů a výpočet schodiště

C2- VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č.1	- Situace	M1:200
Výkres č.2	- Základy	M1:50
Výkres č.3	- Půdorys 1S	M1:50
Výkres č.4	- Půdorys 1NP	M1:50
Výkres č.5	- Půdorys 2NP	M1:50
Výkres č.6	- ŘEZ A-A´	M1:50
Výkres č.7	- Pultová střecha	M1:50
Výkres č.8	- Strop nad 1NP	M1:50
Výkres č.9	- Pohled jihozápadní	M1:100
Výkres č.10	- Pohled severovýchodní	M1:100
Výkres č.11	- Pohled severozápadní	M1:100
Výkres č.12	- Pohled jihovýchodní	M1:100
Výkres č.13	- Detail - výstup na pochozí střechu	M1:5
Výkres č.14	- Detail - základ, 2x asfaltový pás	M1:5
Výkres č.15	- Detail - střešní vpust'	M1:5
Výkres č.16	- Detail - atika	M1:5

C3- TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Součinitel prostupu tepla, prostup tepla obálkou budovy

Tepelná jímavost podlahy

Vnitřní povrchová teplota konstrukce v koutech

C4- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva požární ochrany

Výkres P1 – půdorys 1S M1:100

Výkres P2 – půdorys 1NP M1:100

Výkres P3 – půdorys 2NP M1:100

Výkres P4 – Situace M1:200

C5- BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

Obecné pojednání o oknech; porovnání oken dřevěných, plastových, hliníkových, dřevohliníkových a plastohliníkových, u vybraných výrobců

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem projektové dokumentace pro novostavbu rodinného domu s fitness pro dámy, v Sezemicích u Pardubic (viz přílohy B a C bakalářské práce).

Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen.

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

Technická zpráva

RODINNÝ DŮM S FITNESS

DETACHED HOUSE WITH FITNESS

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA PLESKAČOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2012

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

- A) Identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel.**
- B) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích.**
- C) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.**
- D) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.**
- E) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.**
- F) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona**
- G) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.**
- H) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby.**
- I) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.**

- A) Identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel.**

Identifikace stavby:	Rodinný dům s fitness
Stavebník:	Libor Petrus, Husovo Náměstí 58, Sezemice 533 04
Projektant:	Martina Pleskačová, Za Humny 707, Sezemice 533 04
Místo stavby:	Sezemice, Kladinská
Okres:	Pardubice
Číslo parcely:	985/8
Katastrální území:	Sezemice (okres Pardubice)

Charakteristika stavby:

Jedná se o novostavbu nadstandardního rodinného domu s fitness, 2NP s částečným podsklepením 1PP. V podzemním podlaží se nachází sklady, technická místnost a rodinná vinárna s kuchyňkou a toaletou. V prvním podlaží je situován bytový prostor, kde se nachází prostorná kuchyň s jídelnou spojená s obývacím pokojem, ze kterého je přístup na venkovní terasu. Dále je zde umístěna pracovna, pokoj pro hosty, úklidová místnost, spíž a hygienické zařízení. V levé části objektu se nachází garáž, vedle níž je umístěno samotné fitness centrum, které je přístupné z chodby objektu a má také samostatný vchod s rampou pro osoby se sníženou schopností pohybu. Na pozemku vlastníka je vyřešeno parkování pro zákazníky fitness. Přístup do druhého patra vyřešen jednoramenným schodištěm. Ve 2NP se nachází dva dětské pokoje se samostatnými přístupy na společný balkon, ložnice rodičů s vlastní koupelnou, dále šatní prostory, úklidová místnost a koupelna.

Budova je tvořena zdivem Porotherm 24 Profi, opatřena tepelnou izolací (minerální vlna u řešení fasády cetris deskami a dřevěným obkladem, polystyrenem u kontaktní fasády)

- část s fitness je obložena cetris deskami (3350x1250mm) zelené barvy,
střecha je řešena jako provozní - na části je dřevěná pochůzí vrstva
- zbytek plochy zatravněn (zelená střecha)

- přízemí bytové části (1NP) je opatřeno kontaktní omítkou
- druhé patro (2NP) opatřeno dřevěným obkladem

Střecha šikmá – pultová (dřevěný vazník), opatřena plechovou krytinou značky. Satjam rapid

Účel stavby: Stavba pro bydlení s provozovnou

B) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích.

Stavební pozemek nebyl v minulosti zastavěn, jedná se o stavební parcelu, která byla původně polním prostorem. Okolní pozemky jsou zastavěny – zástavba rodinných domů. Pozemek je ve vlastnictví objednatele -Libor Petrus a toto vlastnictví není nijak omezeno.

Sousední pozemky: parcela č. 933/10 - vlastník Tomáš Jeník

933/11 - Luboš Jeník

927 - polní prostor

985/21 - Karel Dostál

985/9 - komunikace – Město Sezemice

Vlastníci nemají žádné výhrady a souhlasí s výstavbou

Komunikace ve vlastnictví Města Sezemice – zástupce vyjádřil souhlas s výstavbou, město nemá výhrady na stavbu.

C) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

Budova spadá do II geotechnické kategorie. Geologické a hydrogeologické podloží bylo ověřeno podle podkladů a map MÚ Sezemice. Zemina je hlinito písčité, níže jílovitá.

Hladina podzemní vody se nachází 4,40 m pod terénem, což výstavbu negativně neovlivní. Pozemek je bez radonového rizika.

Novostavba rodinného domu bude napojena na dopravní infrastrukturu na stávající pozemní komunikaci pod správou města Sezemice, kde bude provedeno napojení ke stávajícím inženýrským sítím.

D) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.

Všechny dotčené orgány byli informováni o novostavbě rodinného domu s fitness. Požadavky byly respektovány a projektová dokumentace tyto požadavky splňuje.

E) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Obecné požadavky na výstavbu byly dodrženy. Stavba rodinného domu, zpevněné plochy, inženýrské sítě a oplocení je navrženo v souladu s platnými právními předpisy, obecnými požadavky na využití území a obecnými technickými požadavky na výstavbu. Dále dodrženy požadavky na realizaci staveb a bezpečnost práce.

F) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Novostavba splňuje podmínky regulačního plánu a územního rozhodnutí, dle požadavků příslušných orgánů.

G) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Stavba bude zahájena hned po obdržení stavebního povolení. Jedná se o samostatnou novostavbu, která není vázána k dalším stavbám v okolí a nemá na ně negativní vliv. V souvislosti s výstavbou se musí předpokládat s možností zvýšení hlučnosti a prašnosti. Lze předpokládat částečné znečištění přilehlé komunikace od stavební techniky, které bude náležitě odstraněno.

H) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby.

Ohledně obdržení stavebního povolení bude zahájena výstavba.

Předpokládané zahájení výstavby : 05/2013

Předpokládaný konec výstavby : 11/2014

Konec výstavby je orientační a bude investorem upřesněn.

I) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.

Orientační cena stavby : 10 mil. Kč

Obestavěný prostor : 1 637,04 m³

Zastavěná plocha : 479,30 m²

Podlahová plocha : 620,72 m²

Plocha staveb.pozemku : 1 100,87 m²

Procento zastavění : 43,54 %

Výška hřebene nad upraveným terénem 9,6m

RODINNÝ DŮM S FITNESS

DETACHED HOUSE WITH FITNESS

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA PLESKAČOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2012

1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.

Jedná se o rodinný dům s provozem dámského fitness centra samostatně stojící, situovaný do katastrálního území Sezemice na parcelu č.985/8 na téměř rovné ploše.

Objekt je umístěn na pozemku cca 5 metrů od stávající komunikace.

Stavba je dvoupodlažní, částečně podsklepená, s pultovou střechou tvořenou krokvemi s plechovou krytinou značky Satjam rapid.

Příchod k domu i vjezd do garáže je navržen z místní komunikace.

Dům je situován v zástavbě rodinných domů v okrajové části města Sezemice.

Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících.

Pozemek má obdélníkový tvar. Stavba je situována v zastavěném území. Daná parcela je vedena jako stavební pozemek.

Jedná se o stavbu zajišťující bydlení pro 4 – 5 osob, v druhém patře jsou situovány dva dětské pokoje, ložnice rodičů, jedna koupelna a WC.

V suterénu se nachází kotelna, sklad, technická místnost a rodinná vinárna, ze které je přístup na WC a do pomocné kuchyně.

V přízemí je situována pracovna, pokoj pro hosty, úklidová místnost, dále kuchyň spojena s jídelnou a obývacím pokojem odkud je přístup na venkovní terasu. Dalšími místnostmi jsou spíž, chodba, ze které je vstup do garáže, dále do koupelny a na WC. Na nemalé části přízemí se nachází fitness centrum s vlastním venkovním vchodem, které je přístupné i z chodby rodinného domu.

V druhém patře je klidová zóna rodiny, nachází se zde dva dětské pokoje s přístupy na společnou terasu, koupelna a WC, dále ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatnou a vchodem na provozní střechu – terasu, nedílnou součástí jsou i dvě šatny a úklidová místnost.

Druhy a parcelní čísla sousedních pozemků podle katastru nemovitostí:

933/10 zastavěná plocha (RD)

933/11 zastavěná plocha (RD)

927 polní prostor

985/21 komunikace

985/9 zastavěná plocha (RD)

Stavební parcela:

985/8 zastavěná plocha – RD 294,56m² (pozemek 1160,5m²)

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch.

Na vlastním pozemku bude zřízena provizorní vodoměrná šachta a budou zde nainstalovány mobilní buňky pro převlékání pracovníků, dále sociální zařízení, kancelář a buňka pro sklad nářadí. Celý pozemek bude oplocen.

Zemní práce budou spočívat ve strojním výkopu vlastní jámy sklepa. Z pracovní plochy bude přebytečná zemina přesunuta na skládku pro pozdější úpravy terénu. Ostatní výkopové práce budou prováděny menšími strojními mechanizmy a ručními dokopávkami. Výkop jámy a základových rýh bude proveden v zemině F4 – jíl písčitý, předpokládané namáhání půdy je 0,15 MPa. Je nutné dbát bezpečnosti práce ohrazením výkopu jámy.

Základy provedeny z betonu třídy C20/25, provedeny do nezámrzné hloubky, část základu se bude oboustranně bednit. Nutno respektovat prostupy pro instalace TZB dle výkresů.

Hlavní figury a široké pasy provedeny strojně, ostatní ručně (začištění základ.spár)
Izolace proti zemní vlhkosti: provedeny z těžkých natavitelných pásů odpovídajících

Obvodové zdivo je navrženo z cihel Porotherm 24 Profi opatřeno tepelnou izolací, vnitřní nosné zdi Porotherm 24 Profi, Porotherm 25 AKU SYM a příčky 11,5 P+D. Komínové zdivo je tvořeno systémem SCHIEDEL dvouprůduchový pro plynové vytápění a krbová kamna, nad střešní konstrukcí opatřeno plechovým obkladem. Suterénní zdivo obvodové je tvořeno ztraceným bedněním šířky 300mm od firmy Presbeton opatřené tepelnou izolací Isover Styrodur, vnitřní nosné zdivo a příčky stejné jako v nadzemních patrech. Stropy jsou montované, železobetonové předpjaté Spiroll, pod nimi je železobetonový věnec. V objektu jsou navržena dvě jednoramenná železobetonová schodiště.

Fitness centrum je opatřeno plochou provozní střechou, z části opatřena profily Terraza a část je zatravněna. Nad druhým patrem rodinného domu je zastřešení pultovou střechou, dřevěné prvky vazníku jsou napuštěny nátěrem proti dřevokazným škůdcům a houbám. Dřevěné prvky v kontaktu se zdivem je nutno dilatovat asfaltovým pásem. Krytina je plechová značky Satjam rapid.

Vnitřní povrchy stěn: štuková omítka + malba (případně keramický obklad)
Vnější povrchy: první patko objektu – silikátová škrábaná omítka – bílé barvy
fitness centrum opatřeno cetris deskami zelené barvy
druhé patro opatřeno dřevěným obkladem
Podlahy: laminátová plovoucí podlaha, keramická dlažba,
ve fitness centru speciální podlaha Pavigym bamboo
Venkovní dlažba: betonová DITON (přízemní terasa i chodníky u objektu) mozaika

Hydroizolace z asfaltových pásů, tepelná izolace – minerální vlna Isover u obkladu cetris deskami a u dřevěného obkladu a u krovu, u kontaktní fasády opatřeno polystyrenem.

Kročejová izolace zajištěna tepelnou izolací podlahy.

Výplně otvorů – plastohliníková okna internorm s izolačním trojsklem, francouzská okna téhož druhu, vstupní dveře hliníkové od firmy internorm, dveře v objektu voleny dřevěné z masivu, garážová vrata sekční - trido.

Klempířské práce – parapety a žlaby, střešní krytina, dále oplechování komína, vše navrženo z titanzinkového plechu tl.0,65.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezdová cesta do přízemní garáže je vedena z vedlejší stávající komunikace, garáž je navržena pro jedno osobní auto. Příjezd na parkoviště u fitness centra je také řešen ze zmíněné stávající komunikace.

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno pomocí jednotlivých přípojek NN, vodovodní a kanalizační řad a plynovodu na sítě vedoucích pod komunikací.

Napojení na inženýrské sítě:

- 1) kanalizace splašková a dešťová - veřejná kanalizace je jednotná zaústěna do ČOV města. Napojení bude provedeno plastovým potrubím PVC KG.
- 2) vodovod - přívod pitné a užitkové vody bude vodovodní přípojkou na veřejný vodovod.
- 3) plyn - plynovodní přípojka na zemní plyn bude provedena na veřejnou síť.
Plynoinstalace bude předmětem samostatného projektu plynifikace rodinného domu.
Plyn bude užíván pro vytápění a ohřev vody.
- 4) elektrická energie - bude dodána kabelovou přípojkou z veřejné sítě do přípojkové skříně umístěné ve zděném sloupku na hranici pozemku. Z této přípojkové a elektroměrové skříně se provede napojení do rozvaděče v suterénu rodinného domu.
Jsou požadovány zásuvkové a světelné okruhy.

V době od 22:00 hod do 6:00 se nepředpokládá zvýšení dopravního provozu, bude dodržena doba nočního klidu.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Napojení na stávající komunikaci. Provoz u fitness centra je řešen po stávající komunikaci a na pozemku je navrženo parkoviště pro zákazníky, zajištěno i jedno místo pro osoby se sníženou schopností pohybu dle příslušných nároků. Příjezd k rodinnému domu také ze stávající komunikace, na pozemku bude vybudována příjezdová cesta před garáží.

Pozemek není v poddolovaném území, ani ve svážném terénu, tudíž nejsou kladeny podmínky pro navrhování v takovém území.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Z hlediska památkové péče se pozemek nenachází v chráněném území, ani jiným způsobem nepodléhá jeho ochraně.

Stavba ani její provádění nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí.

Na stavebním pozemku budou vykáceny pouze staré stromy v místě budoucího objektu rodinného domu.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

V rodinném domě se nepředpokládá pobyt osob s omezenou schopností pohybu.

Na parkovišti před fitness centrem je vyřešeno parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu.

V části provozu fitness centra je uzpůsobeno pro osoby s omezenou schopností pohybu příslušnou rampou u vchodu, dále absencí prahů a upraveným WC.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na pozemku byl proveden geologický a hydrogeologický průzkum. Spodní voda byla naražena v hloubce 4,4 m pod terénem, stavba se nenachází v záplavové oblasti. V této oblasti je radonové riziko hodnoty nula, což bylo i potvrzeno radonovým průzkumem.

Na pozemcích nebyla zjištěna kontaminace půdy nebezpečnými nebo škodlivými látkami, které by mohly ohrozit životní prostředí.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Objekt je umístěn na pozemku č. 985/8, v obci Sezemice. Výškově je objekt osazen na okolní mírný rovinný terén, úroveň 0,000 = 220,80 m.n.m. Výškové zaměření bylo vztaženo ke dvěma vytyčovacími bodům.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je rozdělena na dvě části, část bytová a provozní – fitness centrum

rozdělení na stavební a inženýrské objekty:

SO01: bydlení – rodinný dům

SO02-SO05 přípojky inženýrských sítí

SO06: zpevněné plochy

SO07: oplocení

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, respektive jejich minimalizace

Dokončená stavba nemá na okolní pozemky negativní vliv, během provádění stavby bude při výkopových pracích zabezpečena ochrana proti pádu do výkopu. Při stavebních pracích bude okolí stavby maximálně chráněno před prachem. Pokud dojde vlivem stavebních prací k dočasnému omezení dopravy v nejbližším okolí, bude zajištěna její bezpečnost. Při pracích lze předpokládat zvýšení hlučnosti v blízkém okolí.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Návrh objektu splňuje po stránce materiální i technologické požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti pracovníků při vlastním provozu.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány požadavky BOZP.

Pracovníci budou seznámeni s příslušnými požadavky a nařízení BOZP a bude požadováno jejich dodržování. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni.

Odpovědnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru.

2) Mechanická odolnost a stabilita

a) Zřícení stavby nebo její části

Zřícení stavby bude zabráněno zajištěním technologických postupů a projektové dokumentace, dále pak dodržením tvaru a uspořádáním prvků dle statického výpočtu.

b) Větší stupeň nepřípustného přetvoření

Pro zajištění minimálních průhybů je potřeba přesně dodržet stanovené doby pro odbedňování betonových prvků, tyto doby jsou stanoveny v technologických předpisech jednotlivých konstrukcí.

3) Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení je součástí bakalářské práce jako samostatný projekt.

4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

V části provozu jsou navrženy 2 záchodové mísy, 3 umyvadla a sprchový kout.

V bytové části jsou navrženy 4 záchodové mísy, 4 umyvadla, 2 sprchové kouty a vana. Splaškové odpadní vody budou odvedeny do kanalizace.

Jedná se o objekt pro bydlení s provozem, s minimálními dopady na životní prostředí.

Objekt je nevýrobní a bez prvků s negativními účinky. Materiály použité ve stavbě ani její navrhovaný provoz nebudou vykazovat žádný negativní vliv na zdraví osob, zdravé životní podmínky a životní prostředí.

5) Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena tak aby byla bezpečná při užívání.

S ohledem na druh provozu v navrhované stavbě není vyžadováno žádné speciální opatření týkající se zajištění bezpečnosti při užívání stavby. Objekt je navržen v souladu

s „Obecně technickými požadavky na výstavbu“ a budou dodržovány příslušné požadavky a nařízení BOZP.

6) Ochrana proti hluku

Vnější prostředí stavby nepůsobí žádnými výrazně negativními účinky na objekt nebo na vnitřní prostředí v něm. Konstrukce jsou navrženy dle příslušné normy o nárocích na akustiku, veškeré instalace budou kvalitně izolovány. Stavba nebude vykazovat negativní vliv na okolní stavby.

7) Úspora energie a ochrana tepla

Požadavky na energetickou náročnost byly splněny, navržená budova je v souladu s platnou normou a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.

Navržené konstrukce vykazují velmi malé tepelné ztráty je použito kvalitních materiálů pro tepelné izolace a pro konstrukce na styku s vnějším prostředím a splňují minimální požadované hodnoty dle ČSN 73 0540-2.

8) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V objektu pro bydlení není uvažováno s přítomností osob s omezenou schopností pohybu. V části s provozem fitness centra je uvažováno s možnou přítomností osob s omezenou schopností pohybu a tato část je tomu uzpůsobena, je řešená jako bezbariérová.

9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

V okolním prostředí nehrozí výskyt nepříznivých vlivů vnějšího prostředí, jako je agresivní spodní voda apod. Území Sezemice patří do oblasti nízké kategorie radonového rizika, na daném pozemku bylo naměřeno nulové hodnoty.

Stavba se nenachází v záplavovém území. Nehrozí též ani výskyt seismických vlivů a budova se nenachází v poddolovaném území či ochranném a bezpečnostním pásmu. Objekt je standardně chráněn před škodlivými vlivy vnějšího prostředí dle platných vyhlášek a ČSN.

Stavba je situována do klidné zástavby, intenzita dopravy na veřejné komunikaci nepřekročí stanovené limity v oblasti hluku.

10) Ochrana obyvatelstva

Objekt nevznáší nároky na zvláštní stavby či opatření k ochraně obyvatelstva.

11) Inženýrské stavby

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Pozemek bude odvodněn v podzemní části plastovým potrubím okolo suterénu. Co se týče dešťových vod, předpokládá se vsakování většiny vody na pozemku.

b) Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejné vodovodní potrubí. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná sestava jsou umístěny uvnitř budovy, v suterénu, cca 1 m od stěny. Spád přípojky je 0,5% směrem k řadu. Potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože a obsyp potrubí bude až do výše 300 mm nad horní hranu trubky.

c) Zásobování energiemi

Objekt bude napojen na přípojku plynu. HUP je umístěn na hranici pozemku. Přípojka NN bude napojena do přípojkové a elektroměrové skříně umístěné na hranici pozemku a odtud bude provedena přípojka až do suterénu RD.

d) Řešení dopravy

Dopravní napojení na pozemek zajištěno z místní komunikace č.p. 985/21 po nově vybudované dlážděné příjezdové komunikaci.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Bude zde provedena navážka zeminy, pro srovnání pozemku (použita zemina ze skládky na pozemku) a následné zatravnění pozemku.

12) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Na stavbě se bude vyskytovat stavební výtah a jeřábové zařízení pro uložení stropních panelů Spiroll.

RODINNÝ DŮM S FITNESS

DETACHED HOUSE WITH FITNESS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA PLESKAČOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2012

OBSAH ZPRÁVY

- A) Identifikační údaje stavby.**
- B) Účel objektu.**
- C) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.**
- D) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.**
- E) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.**
- F) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.**
- G) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.**
- H) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.**
- I) Dopravní řešení.**
- J) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.**
- K) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.**

A) Identifikační údaje stavby.

Identifikace stavby: Rodinný dům s fitness
Stavebník: Libor Petrus, Husovo Náměstí 58, Sezemice 533 04
Projektant: Martina Pleskačová, Za Humny 707, Sezemice 533 04
Místo stavby: Sezemice, Kladinská č.p.1081
Okres: Pardubice
Číslo parcely: 985/8
Katastrální území: Sezemice (okres Pardubice)

B) Účel objektu.

Jedná se o nadstandardní rodinný dům s fitness navržený jako samostatně stojící, situovaný do katastrálního území města Sezemice na parcele číslo 985/8. Terén se velmi mírně svažuje k jihozápadní straně. Objekt je umístěn na pozemku 5metrů od hranice se stávající místní komunikací.

Stavba je dvoupodlažní s částečným podsklepením. Zastřešení objektu je navrženo pultovým vazníkem. Část domu, nad fitness centrem je řešena dvěma způsoby – pochozí plochou střechou a zelenou vegetační střechou. Výška objektu je cca 9,6 m od upraveného terénu.

Přístup k domu i vjezd do garáže a parkoviště pro provozní část objektu jsou napojeny z místní komunikace parcely č.985/9 v majetku města Sezemice. Vstup do objektu a přístupová cesta k provozu fitness centra budou po zpevněném chodníku. Ke vstupu do RD bude chodník vydlážděn betonovou dlažbou, chodník k fitness bude řešen jiným způsobem, použije se probarvená litá směs pro vytvoření hladkého povrchu. Na pozemku je řešena příjezdová cesta ke garáži, která bude zároveň plnit funkci parkovacího stání pro rodinný dům. Parkování pro část provozu bude vyřešena hned vedle příjezdové cesty, zde jsou navržena tři parkovací stání, dvě základních rozměrů a třetí rozšířené, uzpůsobené pro osoby se sníženou schopností pohybu.

Objekt je navržen na pozemku, který se nachází na okraji města Sezemice, kde vzniká nová výstavba rodinných domů. Pozemek má lichoběžníkový tvar, část pozemku před objektem slouží pro přístup a parkování, zbylá část pozemku za objektem slouží majitelům domu pro odpočinek a relaxaci.

Napojení na inženýrské sítě bude řešeno podle jednotlivých projektů profesí a to do hlavního uličního řádu pod místní komunikací. Více viz technická situace stavby.

C) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jedná se o novostavbu nadstandardního rodinného domu s fitness, 2NP s částečným

podsklepením 1S. Pozemek má lichoběžníkový tvar, část pozemku před objektem slouží pro přístup a parkování, zbylá část pozemku za objektem slouží majitelům domu pro odpočinek a relaxaci.

Objekt je rozdělen do tří úrovní podlahových ploch, suterén, 1NP a 2NP.

V podzemním podlaží se nachází sklady, technická místnost a rodinná vinárna s kuchyňkou a toaletou.

Téměř ve střední části čelní strany objektu tohoto podlaží je garáž, která odděluje 1NP na dvě části, část provozní a obytnou. Z garáže je vyřešen vnitřní vstup do chodby, skrz níž lze projít do části fitness, nebo na druhou stranu do rodinného domu.

V levé části je umístěna provozní část objektu – fitness centrum. Má samostatný vnější vstup, který vyhovuje požadavkům pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, je opatřen rampou a dveře mají šířku 900mm. Celý prostor fitness je řešen jako bezprahový. Ode dveří navazuje zádveří, sloužící pro odložení obuvi a deštníků, spojené s chodbou, ze které je přístup na WC pro vozíčkáře, do šatny se sociálním zařízením pro návštěvníky fitness a vlastní vstup do sálu s recepcí.

V pravé části 1NP je situován bytový prostor rodinného domu, za zádveřím domu se nachází chodba, která je komunikačním uzlem celého objektu. Dominantou tohoto patra je kuchyň spojená s jídelnou a obývacím prostorem, kde je řešen výstup na terasu a na zahradu.

Dále je zde umístěna pracovna, pokoj pro hosty, místnost pro domácí práce, spíž a hygienické zařízení. V chodbě je také jednoramenné schodiště vedoucí do 2NP a druhé, vedoucí do 1S.

Ve 2NP se nachází dva dětské pokoje se samostatnými přístupy na společný balkon, dále ložnice rodičů s vlastní koupelnou a vstupem na pochozí střechu nad fitness centrem. V tomto patře jsou také navrženy dvě šatny, úklidová místnost a koupelna s WC.

Objekt je zastřešen plochou střechou a pultovým vazníkem. Vlastní rodinný dům je zastřešen pultovým krovem. Jedná se o dřevěný vazník nad 2NP. Vazník je spojen typem gang-nail. Nad fitness centrem je střecha pochozí jednoplášťová s nášlapnou vrstvou z profilů TerraZa, druhá část je střecha vegetační zatravněná.

Barevné řešení. Stavba je barevně a materiálově rozdělena do tří sektorů. 1NP samotného rodinného domu je opatřeno fasádní silikátovou škrábanou omítkou v bílé barvě, 2NP ve kterém se nachází klidové zóny, dětské pokoje, ložnice a převlékárny, je opatřeno dřevěným obkladem hnědé barvy. Posledním sektorem budovy je provozní část fitness centra, které je řešeno pomocí fasádních desek cetris zelené barvy, se svislým spojením.

Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení je zřejmé z podložené projektové dokumentace stavby.

Terénní úpravy a řešení okolí, na pozemku bude odhrnuta zemina o mocnosti zřejmé z projektové dokumentace, bude se jednat o srovnání výšky zeminy na hodnotu -0,300mm k předpokládané nule podlahy v objektu. Na pozemku bude vysázena zeleň podle situace stavby, před objektem – u části rodinného domu budou opatřeny živé keře u příjezdové cesty a chodníku k objektu, dále bude živý keř u části provozu fitness, kde bude oddělovat pozemek na část pro vstup do fitness a část druhou – soukromí pozemek pro relaxaci majitelů, vše patrně ze situace.

D) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Celková plocha pozemku:	1 160,46 m ²	
Půdorysná plocha objektu:	294,56 m ²	
Ostatní plochy celkem:	865,90 m ²	
Zelené plochy:	659,54 m ²	
Zpevněné plochy:	206,36 m ²	
Majetkoprávní vztahy:	Pozemek v osobním vlastnictví Libora Petruse	
Obestavěný prostor:	1 637,04 m ³	
Užitná plocha objektu:	1S + 1NP + 2NP	404,78 m ²
	Fitness	85,6 m ²

Orientace ke světovým stranám

Čelní stěna objektu s hlavním vstupem směřuje na severovýchod, odkud je vedena i příjezdová cesta ke garáži. Na tuto stranu jsou orientovány podružnější místnosti: v1NP garáž, vstup, pracovna a pokoj pro hosty. Ve 2NP šatna, úklidová místnost a část ložnice.

Vstupní část do fitness centra je orientovaná na jihovýchod. K této straně jsou orientována okna ložnice rodičů, a obě koupelny.

Na jihozápadní stranu jsou orientovány především denní místnosti a přízemní terasa s výstupem na soukromý pozemek za budovou. V 1NP je na tuto stranu situován obývací pokoj s kuchyní a jídelnou, dále koupelna, WC a zadní stěna fitness. Ve 2NP jsou na tuto stranu směřovány oba dětské pokoje, chodba a terasa společná pro oba dětské pokoje, a zároveň přístupná z chodby.

Na stranu severozápadní byla snaha neorientovat jediné prosklené plochy daných místností, na této straně v 1NP zasahuje část oken do obývacího pokoje a okno pokoje pro hosty. Ve 2NP se na této straně nachází část dětského pokoje.

Oslunění:

Provozní část fitness má prosklené plochy na stanu jihovýchodní a jihozápadní, tato okna zajišťují dostatečné proslunění, jsou vysoká 2,3 m.

Denní místnosti mají okna výšky 1,5m na jihozápadní straně objektu. Noční a podružné místnosti jsou orientovány spíše k severní straně.

E) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.

Základové poměry

Zemní práce musí probíhat postupně, podle pokynů a pod dozorem, při dodržení bezpečnosti práce a bezpečnostních opatření.

Nejprve se provede srovnání zeminy na požadovanou hodnotu upraveného terénu -0,300mm, dalším krokem proběhne vytyčení stavby na pozemku a jednotlivých přípojek, následně se určí a vyznačí na pozemku jednotlivé práce. Nejprve se provede výkop stavební jámy v místě, kde bude objekt podsklepen, vykopaná zemina se prozatím uskladní na pozemku pro případné zapravování rýh a kolejnic vzniklých pojezdem techniky při hloubení jámy. Okraje výkopu musí být opatřeny proti sesuvu půdy dodržením povoleného sklonu hran, popřípadě se místa opatří pažením. Následuje strojní výkop rýh pro základové pasy. Menší výkopové práce budou prováděny ručními dokopávkami. Následně se rýhy začistí a přestoupí se k provádění vlastních základových pasů.

Základy

Základové pasy provedeny z betonu C20/25 betonová deska taktéž z betonu C20/25 s vloženou kari sítí s oky 10/10 tl.4mm. V místě schodiště vedoucího z 1S do 1NP budou vloženy dvě výztužné kari sítě.

Hloubka založení je různá, podle výpočtu doloženého v textové části, minimální hloubka založení je do nezámrzné hloubky, což je 0,8m pod terénem.

Rýhy v zemině se začistí, vytvoří se dřevěné bednění a následuje vlastní betonáž pasu. Beton se zhutní ponorným vibrátorem, po vybetonování a zhutnění všech pasů musí být dodrženo nutné ošetřování betonu.

Po zatuhnutí a zatvrdnutí pasů se očistí plocha pro budoucí betonovou desku, zajistí se bednění po obvodě základových pasů, vloží se kari síť a vybetonuje se deska podkladního betonu přes základové pasy v tloušťce 150mm.

Zároveň při základových konstrukcích bude proveden základ pro odvodňovací potrubí dle výkresové dokumentace.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo podsklepené části bude vyhotoveno z tvárnic ztraceného bednění Presbeton ZB30-50 a vyplněno betonem C20/25. Obvodové zdivo v 1NP a 2NP bude vyzděno z tvárnic Porotherm 24Profi opatřeno tepelnou izolací. Vnitřní nosné zdivo je z tvárnice Porotherm 24Profi a Porotherm 25 AKU SYM, příčky zvoleny z tvárnic Porotherm 11,5 Profi.

Komín bude vyzděn systémem Schiedel ABS 1414, komín bude dvoupřůduchový 360x650mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce budou vytvořeny z předpjatých železobetonových dutinových panelů Spiroll. Stropní panely jsou výšky 200mm, které budou mít mezilehlé spáry vyplněné betonovou mazaninou.

Překlady v obvodových zdech budou nahrazeny ztužujícím železobetonovým věncem, který bude v místech budoucích oken více vyztužen – přidáním prutu hlavní výztuže a zhuštěním třmínků, dle návrhu statika. Nadedvěrní překlady vnitřních nosných zdí budou Porotherm 7, v příčkách budou použity překlady Porotherm 11,5.

Schodiště

V rodinném domě budou dvě jednoramenná schodiště monolitická. Schodiště vedoucí z 1NP do suterénu, bude opřeno do základové konstrukce, vrchní částí bude ukotveno do vnitřní nosné zdi. Schodiště vedoucí z 1NP do 2NP bude spodní i horní částí opřeno o stropní panel Spiroll.

Konstrukce střech

Nad fitness v 1NP je navržena plochá střecha. Návrh je z části jako pochozí terasa s nášlapnou vrstvou plastového profilu TerraZa, druhá část je střecha zelená, vegetační. Na střechu je přístup z ložnice rodičů ve 2NP.

Zastřešení 2NP rodinného domu pomocí pultové střechy. Nosnou konstrukcí je dřevěný příhradový vazník se spoji prvků gang-nail. Vazník bude ukotven pásovou ocelí do železobetonového věnce nad 2NP. Jednotlivé vazníky budou zpevněny příčnými a podélnými ztužidly. Samotný vazník bude navržen statikem. Přístup na střechu vyřešen z 2NP po skládacím žebříku, přes kovové víko přímo na střeše. Pro bezpečnost při údržbě střechy jsou navržena bezpečnostní oka pro úchyt bezpečnostních lan. Viz výkres pultové střechy.

Skladby střech jsou popsány ve výpisu skladeb a v jednotlivých detailech.

Izolace

Hydroizolace:

Podsklepená část objektu bude opatřena proti zemní vlhkosti asfaltovým pásem, v místě podsklepení, ke kterému nebude možný snadný přístup, budou dva asfaltové pásy. Jednotlivé pásy budou nataveny. Více ve výkresové dokumentaci.

Hydroizolace podlahy, na podkladní betonové desce, bude z asfaltových pásů. Pásy budou modifikované se zpevňující skleněnou vložkou, bodově nataveny k podkladu.

Ve skladbě plochých střech jsou zvoleny dvě vrstvy asfaltového pásu, u pochozí střechy je spodním pásem AP SBS modifikovaný se sklotkaninou, který je k podkladu přilepen. Druhým, vrchním pásem je AP SBS modifikovaný s polyesterovou vložkou a pískovým posypem, který je celoplošně nataven. U zelené střechy je spodní pás AP SBS modifikovaný, lepený. Druhý AP proti prorůstání kořenů je celoplošně nataven.

Tepelná izolace

Podsklepená část objektu, ze ztraceného bednění Presbeton je opatřena tvrzeným zateplovacím polystyrenem – ISOVER Styrodur 3035 CS v tloušťce 140mm.

Nadzemní obvodové zdivo je v 1NP v části RD opatřeno polystyrenem EPS 70F tloušťky 200mm, který je lepen k podkladu. Fitness centrum a 2NP rodinného domu je zatepleno minerální vatou tloušťky 180mm, která je uložena v roštu pod obkladem.

Izolace podlahy na terénu je zajištěna polystyrenem EPS 150S o tloušťce 100mm, podlaha v patře je zateplena pomocí tepelné a kročejové izolace T-P 4,0 v tloušťce 40mm.

Zateplení ploché střechy bude provedeno pomocí dvou vrstev TI EPS 200S 2x80mm s provázanými spoji prvků. Zateplení stropu nad 2NP je provedeno z minerální vlny Isover Rollino 2x100mm.

Podlahy

Skladby podlah 1S, 1NP a 2NP jsou navrženy dle účelu jednotlivých místností. Ukončení u zdí bude opatřeno dřevěnými lištami u laminátových podlah a keramickým soklem do výšky 100mm u podlah keramických. Podrobnější skladby a popis podlah je obsažen v textové části.

Truhlářské výrobky

Vnitřní dřevěné zárubně nosných zdí a příček, jako obložkové zárubně. Vnitřní dřevěné dveře a zábradlí ve schodišťovém prostoru.

Plastové výrobky

Vnitřní dveře, plastohliníková okna, vnitřní parapety.

Hliníkové výrobky

Vnější hliníkové dveře.

Klempířské výrobky

Hliníková střech, plechování parapetů oken v obvodové stěně. Odvod dešťové vody okapovým systémem, dále úchytná oka na střeše, víko na výlezu na střechu a oplechování komína.

Obklady

Obložení keramickým obkladem Rako v koupelnách a na WC, do výšky 2000mm. Dále obložení kuchyňské linky ve výšce 900mm nad nášlapnou vrstvou podlahy, výška obkladu 600mm.

Podhledy

Ve Fitness v 1NP bude použit sádkartonový podhled Knauf green a Knauf red green zavěšený na konstrukci ze stropních panelů Spiroll. Podhled vytvořen pro použití vzduchotechnického zařízení ve fitness.

Povrchové úpravy stěn a stropů

Vnitřní stěny budou opatřeny vápenocementovou omítkou v tloušťce 15mm, stropy opatřeny vápenocementovou omítkou v tloušťce 10mm. Dále budou povrchy opatřeny malbou v barevných provedeních. Malby budou hygienické, otěruvzdorné s vysokou krycí schopností.

F) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.

Stavební konstrukce a výrobky splňují požadované hodnoty ČSN 73 0540-2 (2011). Výpočty a posouzení konstrukcí viz.tepelně technické posouzení v textové části.

G) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.

Základové poměry jsou jednoduché. Budova spadá do II geotechnické kategorie. Geologické a hydrogeologické podloží bylo ověřeno podle podkladů a map MÚ Sezemice. Zemina je hlinito písčité, níže jílovitá.

Základy budou provedeny ze základových pasů z betonu C20/25, základová deska také z betonu C20/25 s vložením výztužné kari sítě. Základové pasy jsou v nezámrzné hloubce. Více viz.výkres základů.

H) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.

Dokončená stavba nemá na okolní pozemky negativní vliv, během provádění stavby bude při výkopových pracích zabezpečena ochrana proti pádu do výkopu. Při stavebních pracích bude okolí stavby maximálně chráněno před prachem. Pokud dojde vlivem stavebních prací k dočasnému omezení dopravy v nejbližším okolí, bude zajištěna její bezpečnost. Při pracích lze předpokládat zvýšení hlučnosti v blízkém okolí.

Na stavebním pozemku budou vykáceny pouze staré stromy v místě budoucího objektu rodinného domu.

I) Dopravní řešení.

Napojení na stávající komunikaci. Provoz u fitness centra je řešen po stávající komunikaci a na pozemku je navrženo parkoviště pro zákazníky, zajištěno i jedno místo pro osoby se sníženou schopností pohybu dle příslušných nároků. Příjezd k rodinnému domu také ze stávající komunikace, na pozemku bude vybudována příjezdová cesta před garáží.

V době od 22:00 hod do 6:00 se nepředpokládá zvýšení dopravního provozu, bude dodržena doba nočního klidu.

J) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.

V okolním prostředí nehrozí výskyt nepříznivých vlivů vnějšího prostředí, jako je agresivní spodní voda apod. Území Sezemice patří do oblasti nízké kategorie radonového rizika, na daném pozemku bylo naměřeno nulové hodnoty.

Stavba se nenachází v záplavovém území. Nehrozí též ani výskyt seismických vlivů a budova se nenachází v poddolovaném území či ochranném a bezpečnostním pásmu. Objekt je standardně chráněn před škodlivými vlivy vnějšího prostředí dle platných vyhlášek a ČSN.

Stavba je situována do klidné zástavby, intenzita dopravy na veřejné komunikaci nepřekročí stanovené limity v oblasti hluku.

K) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Provedení všech konstrukcí bude dle technologických předpisů a postupů, platných norem a vyhlášek. Provedení všech konstrukcí bude za použití všech předepsaných materiálů, doplňků a detailů.

Vypracoval/a dnev.....

Podpis.....

ZÁVĚR

Závěrem bakalářské práce je zpracovaná výkresová část projektové dokumentace pro stavbu rodinného domu, dále jednotlivé posudky tepelně technické a požární viz přílohy C.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Legislativa:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*, ČNI Praha, 2004.

ČSN EN ISO 4157-1. *Výkresy pozemních staveb – Systémy označování, Část 1: Budovy a jejich části*, ČNI Praha, 2000.

ČSN 73 0540 – 1, 3, 4 – *Tepelná ochrana budov*, ČNI Praha, 2007.

ČSN 73 0540 – 2 – *Požadavky, Tepelná ochrana budov*, ČNI Praha, 2011.

ČSN 73 0802 – *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*, ČNI Praha, 2009.

ČSN 73 0810 – *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*, ČNI Praha, 2009.

ČSN 73 0818 – *Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami*, ČNI Praha, 1997.

ČSN 73 0833 – *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*, ČNI Praha, 2010.

ČSN 73 0873 – *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*, ČNI Praha, 2003.

ČSN 73 3305 – *Ochranná zábradlí*, ČNI Praha, 1988.

ČSN 73 0532 – *Ochrana proti hluku v budovách*, ČNI Praha, 2000.

Č.114/1992 Sb. *O ochraně přírody*. Únor, 1992.

Č.100/2001 Sb. *O posuzování vlivu na životní prostředí*. Únor, 2001.

Č.86/2002 Sb. *O ochraně ovzduší*. Únor, 2002.

Č.406/2000 Sb. *O hospodaření s energií*. Říjen, 2000.

Č.137/1998 Sb. *O obecných technických požadavcích na výstavbu*. Červen, 1998.

Č.298/2009 Sb. *O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Listopad, 2009.

Č.501/2006 Sb. *Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území*. Listopad, 2006.

Č.268/2009 Sb. *Vyhláška o technických požadavcích na stavby*. Srpen, 2009.

Č.499/2006 Sb. *Vyhláška o dokumentaci staveb*. Listopad, 2006.

Literatura:

Ing. Věra Maceková, Csc., Ing. Lubomír Šmoldas: *Pozemní stavitelství II – Schodiště a monolitické stěnové systémy – modul M01*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.

Ing. Věra Maceková, Csc.: *Pozemní stavitelství II – Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby – modul M02*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.

Ing. Věra Maceková, Csc., Ing. Dáša Sukopová, Doc. Ing. Annemarie Nerudová, Csc.: *Pozemní stavitelství II – Podlahy, podhledy a povrchové úpravy – modul M03*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.

Ing. Jarmila Klimešová: *Nauka o pozemních stavbách – modul M04*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2005.

Ing. Libor Matějka, Ph.D.: *Pozemní stavitelství III – Šikmé a strmé střechy – modul M01*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2005.

Internetové zdroje:

<http://www.wienerberger.cz>

<http://www.cetris.cz>

<http://www.dekwood.cz>

<http://www.presbeton.cz>

<http://www.prefa.cz>

<http://www.cemex.cz>

<http://www.satjam.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.internorm.cz>

<http://www.topwet.cz>

<http://www.ekodrain.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.mojeterasa.cz>

<http://www.akcept.cz>

<http://www.fakro.cz>

<http://stavba.tzb-info.cz>

<http://www.domafit.cz>

<http://www.zabradli.cz>

<http://www.trido.cz>

<http://www.diton.cz>

<http://www.dveresapeli.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AP	asfaltový pás
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví
ČOV	čistírna odpadních vod
č.	číslo
č.p.	číslo popisné
HUP	hlavní uzávěr plynu
J	jih
J-V	jihovýchod
J-Z	jihozápad
KCE	konstrukce
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
PT	původní terén
RD	rodinný dům
S	suterén
S	sever
S-V	severovýchod
S-Z	severozápad
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ÚT	upravený terén
V	východ
Z	západ

SEZNAM PŘÍLOH

B-STUDIE, PODKLADY

Situace	M1:250
Základy	M1:100
Půdorys 1S	M1:100
Půdorys 1NP	M1:100
Půdorys 2NP	M1:100
Řez	M1:100
Střecha	M1:100
Schéma stropu	M1:100
Pohledy	M1:100
Pohled na střechu	M1:100
Studie	
3D model	
Podklady od výrobců	
Průvodní zpráva	
Souhrnná technická zpráva	

C-VÝKRESOVÁ ČÁST

C1- TEXTOVÁ ČÁST

Výpis výrobků pro 1NP	
Skladby podlah a konstrukcí	
Dimenze základů a výpočet schodiště	

C2- VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č.1	- Situace	M1:200
Výkres č.2	- Základy	M1:50
Výkres č.3	- Půdorys 1S	M1:50
Výkres č.4	- Půdorys 1NP	M1:50
Výkres č.5	- Půdorys 2NP	M1:50
Výkres č.6	- ŘEZ A-A´	M1:50
Výkres č.7	- Pultová střecha	M1:50
Výkres č.8	- Strop nad 1NP	M1:50

Výkres č.9	- Pohled jihozápadní	M1:100
Výkres č.10	- Pohled severovýchodní	M1:100
Výkres č.11	- Pohled severozápadní	M1:100
Výkres č.12	- Pohled jihovýchodní	M1:100
Výkres č.13	- Detail - výstup na pochozí střechu	M1:5
Výkres č.14	- Detail - základ, 2x asfaltový pás	M1:5
Výkres č.15	- Detail - střešní vpust'	M1:5
Výkres č.16	- Detail - atika	M1:5

C3- TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Součinitel prostupu tepla, prostup tepla obálkou budovy

Tepelná jímavost podlahy

Vnitřní povrchová teplota konstrukce v koutech

C4- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva požární ochrany

Výkres P1 – půdorys 1S M1:100

Výkres P2 – půdorys 1NP M1:100

Výkres P3 – půdorys 2NP M1:100

Výkres P4 – Situace M1:200

C5- BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

Obecné pojednání o oknech; porovnání oken dřevěných, plastových, hliníkových, dřevohliníkových a plastohliníkových, u vybraných výrobců